

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-230892

(43)Date of publication of application : 24.08.2001

(51)Int.Cl.

H04N 1/00
G06F 9/06
G06F 13/00

(21)Application number : 2000-040332

(71)Applicant : MURATA MACH LTD

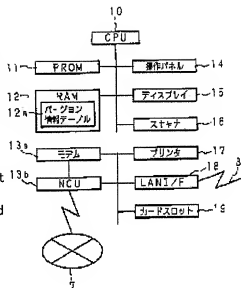
(22)Date of filing : 17.02.2000

(72)Inventor : TANIMOTO YOSHIFUMI

(54) FACSIMILE EQUIPMENT AND RECODING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide facsimile equipment such as a facsimile server that can automatically and properly update a computer program without the need for point by point confirmation to each client computer and to provide a recoding medium whose contents can be read by the facsimile equipment. SOLUTION: The facsimile equipment is configured such that a version information table 12a stores version information of a computer program installed in each client computer, the facsimile equipment compares the version information of a new computer program with that of the computer program installed in each client computer when acquiring the new computer program and updates the computer program of each client terminal when the version information of each client computer is older.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.06.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 26.08.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-18713

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 25.09.2003

[Date of extinction of right]

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 6	H 0 4 N 1/00	C 5 B 0 7 6
G 0 6 F 9/06	4 1 0	G 0 6 F 9/06	1 0 6 Z 5 B 0 8 9
13/00	3 5 1	13/00	4 1 0 Q 5 C 0 6 2
			3 5 1 H

審査請求 未請求 請求項の数 3 ○ L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-40332(P2000-40332)

(22) 出願日 平成12年2月17日 (2000. 2. 17)

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南庵合町 3 番地

(72) 発明者 谷本 好史

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

(74) 複代理人 100114557

弁理士 河野 英仁 (外 1 名)

F ターム (参考) 5B076 AC03 AC07

5B089 CA15 CA21 CB03 HA06 JB07

KA10 KB09 KC30

5C062 AA02 AA13 AA34 AA35 AB10

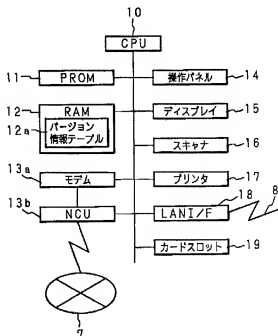
AB43 AB44 AC22 AC38

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 各クライアントコンピュータに対して逐一確認をとることなく、コンピュータプログラムの適切なアップデートを自動で行なうことができるファクシミリサーバの如きファクシミリ装置及び該ファクシミリ装置での読み取り可能な記録媒体を提供する。

【解決手段】 クライアントコンピュータにインストールされているコンピュータプログラムのバージョン情報をバージョン情報テーブル 12 a に記憶し、コンピュータプログラムを入手した際に、このコンピュータプログラムのバージョン情報を各クライアントコンピュータにインストールされているコンピュータプログラムのバージョン情報と比較し、後者のコンピュータプログラムの方が古いバージョンであればアップデートを行なう構成とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 他の通信装置が記憶するプログラムのバージョン情報を記憶する記憶手段と、外部からそのバージョン情報とともにプログラムへの入力を受け付ける受付手段と、両プログラムのバージョン情報に基づいて、前記他の通信装置が記憶するプログラムを、受け付けたプログラムで更新する更新手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 前記更新手段は、所定時間周期で更新すべくしてある請求項1記載のファクシミリ装置。

【請求項3】 ファクシミリ装置に、該ファクシミリ装置に記憶されているプログラムのバージョン情報及び他の通信装置が記憶するプログラムのバージョン情報に基づいて、前記他の通信装置が記憶するプログラムを前記記憶されているプログラムで更新させる手段を含むプログラムが記録されていることを特徴とするファクシミリ装置での読み取りが可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えばLAN上のクライアントコンピュータにインストールされているコンピュータプログラムを管理するためのファクシミリサーバの如きファクシミリ装置及び該ファクシミリ装置での読み取りが可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 LAN等のネットワークにおいては、ファクシミリ通信機能及びサーバ機能を兼ね備えたファクシミリサーバが設置されていることがあるが、このようなファクシミリサーバにインストールされている通信用のコンピュータプログラムがアップデートされた場合、このファクシミリサーバを利用するLAN上の各クライアントコンピュータの対応するコンピュータプログラムをアップデートする必要がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 現状においては、ファクシミリサーバ又はネットワークの管理者が、新規のコンピュータプログラムを入手した際に、各クライアントコンピュータにインストールされているコンピュータプログラムのバージョン情報を確認し、このコンピュータプログラムが古いバージョンであれば、オンライン又はオフラインにてコンピュータプログラムのアップデート作業を行っている。

【0004】 このように、多数のクライアントコンピュータを管理している場合には、このアップデート作業に要する労力が甚大となるという問題があった。

【0005】 本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、クライアントコンピュータにインストールされているコンピュータプログラムのバージョン情報を記憶し、コンピュータプログラムを入手した際に、例えば、このコンピュータプログラムのバージョン情報を各ク

ライアントコンピュータにインストールされているコンピュータプログラムのバージョン情報と比較し、後者のコンピュータプログラムの方が古いバージョンであればアップデートを行うことにより、各クライアントコンピュータに対して逐一確認をとることなく、コンピュータプログラムの適切なアップデートを自動で行うことができるファクシミリサーバの如きファクシミリ装置及び該ファクシミリ装置での読み取りが可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 第1発明に係るファクシミリ装置は、他の通信装置が記憶するプログラムのバージョン情報を記憶する記憶手段と、外部からそのバージョン情報とともにプログラムの入力を受け付ける受付手段と、両プログラムのバージョン情報に基づいて、前記他の通信装置が記憶するプログラムを、受け付けたプログラムで更新する更新手段とを備えることを特徴とする。

【0007】 第2発明に係るファクシミリ装置は、第1発明のファクシミリ装置において、前記更新手段が、所定時間周期で更新すべくしてあることを特徴とする。

【0008】 第3発明に係る記録媒体は、ファクシミリ装置に、該ファクシミリ装置に記憶されているプログラムのバージョン情報及び他の通信装置が記憶するプログラムのバージョン情報に基づいて、前記他の通信装置が記憶するプログラムを前記記憶されているプログラムで更新させる手段を含むプログラムが記録されていることを特徴とする。

【0009】 本発明においては、ファクシミリサーバの如きファクシミリ装置が、LAN等のネットワーク上のクライアントコンピュータの如き他の通信装置が記憶するコンピュータプログラム（プログラム）のバージョン情報を記憶し、例えば自装置が備えるドライブ装置から記録媒体に記録されているプログラムを読み取り、又は通信線を介してネットワークからプログラムを受信する等してプログラムを外部から入手（入力の受け付け）し、入手したプログラムのバージョン情報と、クライアントコンピュータが記憶しているプログラムのバージョン情報とに基づいて、クライアントコンピュータが記憶しているプログラムを前記入入手したプログラムでアップデート（更新）する構成としたので、プログラムを入手した際に、各クライアントコンピュータに問合せることなく、記憶内容に基づいて例えばアップデートが必要なクライアントコンピュータを特定し、このクライアントコンピュータに対してのみアップデートを実行することを、管理者の操作の手間なく完了することができる。

【0010】 また、本発明においては、アップデートを所定時間周期で行う構成としたので、プログラムの入手時期に拘わらずに、例えば複数のプログラムのアップデートを極めて実行することが可能である。また、アッ

ブデートを夜間等へ実行させることにより、ネットワークに通信のストレスを与えることなくアップデートを完了することが可能である。

【0011】

【発明の実施の形態】以下本発明をその実施の形態を示す図面に基いて詳述する。図1は、本発明に係るファクシミリ装置としてのファクシミリサーバのネットワークへの接続形態を示すブロック図である。図1において、1は本発明に係るファクシミリ装置として構成されたファクシミリサーバであり、LAN8に接続されている。

【0012】このファクシミリサーバ1のほか、LAN8には、メールサーバ2、ルータ3、並びに第1及び第2クライアントコンピュータ5a、5b等が接続されている。ルータ3は、LAN8及びインターネット6の間におけるゲートウェイ装置として機能する。

【0013】ファクシミリサーバ1は、アナログの公衆電話回線網(PSTN)7に接続され、LAN8における通常のファクシミリ通信機能とインターネットファクシミリ通信機能とを兼ね備えたサーバコンピュータとして機能する。

【0014】メールサーバ2は、ルータ3を介してインターネット6に常時接続されており、ファクシミリサーバ1並びに第1及び第2クライアントコンピュータ5a、5bからの要求に応じて電子メール(電子メール形式のファクシミリメッセージを含む)をインターネット6へ送信し、また、インターネット6からの電子メールを受信して、指定されている宛先に応じてファクシミリサーバ1並びに第1及び第2クライアントコンピュータ5a、5bへ配信する。

【0015】また、インターネット6上には、コンピュータプログラムを含む様々なデータを記憶しているFTP(File Transfer Protocol)サーバ4が接続されており、LAN8上のファクシミリサーバ1等がプログラムを用いることによってFTPサーバ4に記憶されているプログラムをダウンロードすることができるようになっている。

【0016】図2は、本発明に係るファクシミリ装置として構成されたファクシミリサーバ1の構成を示すブロック図である。図2において、ファクシミリサーバ1は、CPU10と、該CPU10にバスを介して接続されたPROM11、RAM12、モデム13a、NCU13b、操作パネル14、ディスプレイ15、スキャナ16、プリンタ17、LANI/F18、及びカードスロット19とから構成されている。

【0017】CPU10は、PROM11に記憶されているコンピュータプログラムに基づいてファクシミリサーバ1の動作に必要な様々な処理を実行する。PROM11は、CPU10が実行する種々のコンピュータプログラムを記憶している。

【0018】RAM12は、DRAM、SRAM、フラッシュメモリ等を備え、CPU10によるコンピュータプログラムの実行時に発生する一時的なデータを記憶するほか、画像メモリとしても機能する。また、本実施の形態においてRAM12は、第1及び第2クライアントコンピュータ5a、5bにインストールされているコンピュータプログラムのバージョン情報等を管理するためのバージョン情報テーブル12aを記憶している。

【0019】モデム13aは、ファクシミリ通信が可能なファックスモデムから構成されている。また、モデム13aは、同様にバスに接続されたNCU(Network Control Unit)13bと直接的に接続されている。NCU13bは、PSTN7としての回線の閉結及び開放の動作を行なうハードウェアであり、必要に応じてモデム13aをPSTN7と接続する。なお、ISDNインタフェースを備えることにより、デジタルの公衆電話回線網(ISDN)に接続するように構成してもよい。

【0020】操作パネル14は、ファクシミリサーバ1を操作するために必要な文字キー、テンキー、短縮ダイヤルキー、及びワンタッチダイヤルキー等の各種キーを備えている。

【0021】ディスプレイ15は、液晶表示装置(LCD)から構成され、操作パネル14からの入力結果及びCPU10の動作状態等を表示する。なお、ディスプレイ15としては、CRTディスプレイ等であってもよく、また、タッチパネル方式の表示装置から構成することにより、前述した操作パネル14の一部又は全部を不要とすることも可能である。

【0022】スキャナ16は、CCD等を利用して原稿の内容を画像として読み取り、白黒2値に変換したドットイメージデータ outputsする。

【0023】プリンタ17は、電子写真方式等のプリンタ装置から構成され、スキャナ16からの読み取り内容、ファクシミリ受信したイメージデータ、及びCPU10が出力する各種のメッセージ等を印字出力する。

【0024】LANI/F18は、ファクシミリサーバ1をLAN8へ接続するためのインタフェースである。

【0025】カードスロット19は、ROMカード、EPROMカード等のカード式の記録媒体に記憶されているコンピュータプログラムを読み取り、PROM11に記憶する。なお、カードスロット19に代えて、CD-ROM又はDVD-ROMドライブ装置等を備える構成としてもよい。

【0026】図3は、RAM12に記憶されているバージョン情報テーブル12aの一例を示す模式図である。本実施の形態におけるバージョン情報テーブル12aには、管理対象となるクライアントコンピュータ(ここでは第1及び第2クライアントコンピュータ5a、5bのみ)名と、この名称に対応するクライアントコンピュータにインストールされているコンピュータプログラムの

バージョン情報と、このバージョンのコンピュータプログラムがインストールされた更新日時が記憶されている。

【0027】図3の例では、第1クライアントコンピュータ5aには、バージョンが「1.10」のコンピュータプログラムが「1999年11月12日の10時35分20秒」にインストールされたことを示しており、第2クライアントコンピュータ5bには、バージョンが「1.12」のコンピュータプログラムが「1999年12月15日の18時25分05秒」にインストールされたことを示している。なお、バージョン情報テーブル12aの記憶内容として、例えばコンピュータプログラムのデータサイズ、各種のドライバの種類等の情報を含ませておくことも可能である。

【0028】本発明に係るファクシミリ装置として構成されたファクシミリサーバ1は基本的には以上の如きハードウェア構成を有しており、通常のファクシミリサーバとしての機能は勿論のこと、様々な経路から入手したコンピュータプログラムをそのバージョン情報に基づいて上述した如きバージョン情報テーブル12aを参照し、管理対象となる第1及び第2クライアントコンピュータ5a、5bにインストールされているコンピュータプログラムをアップデートする必要がある場合に、該当する第1及び第2クライアントコンピュータ5a、5bのみのコンピュータプログラムをアップデートするように構成してある。

【0029】なお、本実施の形態においては、バージョン番号及び更新日時を参照してアップデートの是非を決定するようにしてあるが、例えば、第1及び第2クライアントコンピュータ5a、5bの記憶容量に制限があって、新しいコンピュータプログラムをインストールできないような場合には、その後の運用に問題がなければアップデートを保留するように構成することも可能である。

【0030】以上の如き処理はファクシミリサーバ1のCPU10によって実行されるため、以下にその処理を図4のフローチャートに従って具体的に説明する。

【0031】図4は、外部からのコンピュータプログラムの入手に伴う、本発明に係るファクシミリ装置としてのファクシミリサーバ1のCPU10の処理内容を示すフローチャートである。まず、CPU10は、最新のコンピュータプログラムを入手する(ステップ1)。

【0032】ここでコンピュータプログラムの入手は、インターネット6上のFTPサーバ4から適宜にダウンロードする、インターネット6からメールサーバ2を介して電子メールの添付ファイルとして受信する、G3ファクシミリ通信のBFT(Binary File Transfer)機能によりバイナリデータとしてファクシミリ受信する、更にはインターネット6上のファクシミリサーバ1のメールが運用するサービス用のWWWサーバ(図示せず)か

らブッシュ式に受信することによってなされる。また、このような通信による入手以外にも、例えばカードスロット19から適宜の記録媒体を介して入手することも可能である。なお、本発明においてはこのようなコンピュータプログラムの入手経路を限定するものではない。

【0033】次いで、CPU10は、入手したコンピュータプログラムのバージョン情報と、バージョン情報テーブル12aの各バージョン及び更新日時と比較することによってチェックし(ステップ2)、バージョン情報テーブル12aとして記憶されているものの中に古いバージョンがあるか否かを判断する(ステップ3)。古いバージョンがなかった場合には、CPU10は、アップデートの必要はないので本処理を終了する。

【0034】一方、古いバージョンがあった場合には、該当するクライアントコンピュータのコンピュータプログラムをアップデートし(ステップ4)、アップデート後のコンピュータプログラムのバージョン情報に基づいて、バージョン情報テーブル12aの内容を更新し(ステップ5)、本処理を終了する。

【0035】なお、ステップ4におけるアップデートは、一連の処理に合わせて同時期に行なう必要はなく、夜間等のLAN8の使用が少ない時間帯を選んで実行するように構成してもよく、また、管理者によって実行のタイミングを選択するようにしてもよい。

【0036】図5は、本発明に係る記録媒体の構成を示すブロック図である。ここに例示するコンピュータプログラム(図5においてはプログラムと称す)は、図4に示したステップ2〜4の処理を少なくとも含んでおり、以下に説明する記録媒体に記録されている。

【0037】図5において、ファクシミリサーバ1とオンライン接続する記録媒体M1aは、ファクシミリサーバ1の設置場所から隔たって設置される例えばLAN8上のサーバコンピュータを用いてなり、記録媒体M1aには前述の如きコンピュータプログラムPaが記録されている。そして、記録媒体M1aから読み出されたコンピュータプログラムPaがファクシミリサーバ1を制御することにより、ファクシミリサーバ1が前述の如き処理を実行する。

【0038】ファクシミリサーバ1の内部に設けられた記録媒体は、本実施の形態においてはPROM1として構成され、PROM11には前述の如きコンピュータプログラムPbが記録されている。そして、PROM11から読み出されたコンピュータプログラムPbがファクシミリサーバ1を制御することにより、ファクシミリサーバ1が前述の如き処理を実行する。

【0039】ファクシミリサーバ1に設けられたカードスロット19に挿入して使用される記録媒体M1cは、運搬可能な例えばROMカード、EEPROMカード等を用いてなり、記録媒体M1cには前述の如きコンピュータプログラムPcが記録されている。そして、記録媒体M

cから読み出されたコンピュータプログラムPcがファクシミリサーバ1を制御することにより、ファクシミリサーバ1が前述の如き処理を実行する。

【0040】

【発明の効果】以上詳述した如く本発明に係るファクシミリ装置及び該ファクシミリ装置での読み取りが可能な記録媒体においては、ファクシミリサーバの如きファクシミリ装置が、LAN等のネットワーク上のクライアントコンピュータの如き他の通信装置が記憶するコンピュータプログラム（プログラム）のバージョン情報を記憶し、例えば自装置が備えるドライブ装置から記録媒体に記録されているプログラムを読み取り、又は通信線を介してネットワークからプログラムを受信する等してプログラムを外部から入手（入力の受け付け）し、入手したプログラムのバージョン情報と、クライアントコンピュータが記憶しているプログラムのバージョン情報とに基づいて、クライアントコンピュータが記憶しているプログラムを前記入手したプログラムでアップデート（更新）する構成としたので、プログラムを入手した際に、各クライアントコンピュータに同合せることなく、記憶内容に基づいて例えばアップデートが必要なクライアントコンピュータを特定し、このクライアントコンピュータに対してのみアップデートを実行することを、管理者の操作の手間なく完了することができる。

【0041】また、アップデートを所定時間周期で行なう構成としたので、プログラムの入手時期に拘わらずに、例えば複数のプログラムのアップデートをまとめて実行することが可能である。また、アップデートを夜間等に行わせることにより、ネットワークに通信のストレスを与えることなくアップデートを完了することが可能

である等、本発明は優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るファクシミリ装置としてのファクシミリサーバのネットワークへの接続形態を示すブロック図である。

【図2】本発明に係るファクシミリ装置として構成されたファクシミリサーバの構成を示すブロック図である。

【図3】RAMに記憶されているバージョン情報テーブルの一例を示す模式図である。

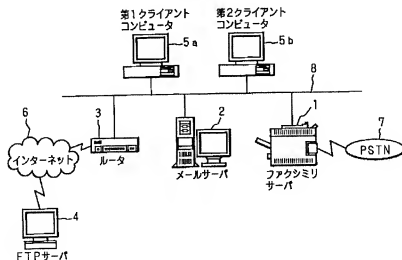
【図4】外部からのコンピュータプログラムの入手に伴う、本発明に係るファクシミリ装置としてのファクシミリサーバのCPUの処理内容を示すフローチャートである。

【図5】本発明に係る記録媒体の構成を示すブロック図である。

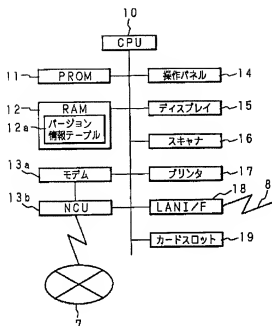
【符号の説明】

- 1 ファクシミリサーバ
- 5a 第1クライアントコンピュータ
- 5b 第2クライアントコンピュータ
- 10 CPU
- 11 PROM（記録媒体）
- 12 RAM
- 12a バージョン情報テーブル
- 13a モデム
- 13b NCU
- 18 LAN I/F
- 19 カードスロット
- Ma, Mc 記録媒体
- Pa, Pb, Pc コンピュータプログラム（プログラム）

【図1】



【図2】

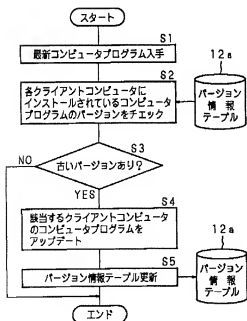


【図3】

クライアントコンピュータ名	バージョン	更新日時
第1クライアントコンピュータ	1.10	1999.11.12 10:35:20
第2クライアントコンピュータ	1.12	1999.12.15 18:25:05

12a

【図4】



【図5】

